

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10126666 A**

(43) Date of publication of application: **15.05.98**

(51) Int. Cl

H04N 5/225

G03B 17/04

G03B 19/02

(21) Application number: **08272208**

(71) Applicant: **FUJI PHOTO FILM CO LTD**

(22) Date of filing: **15.10.96**

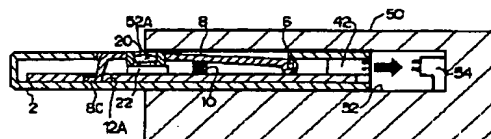
(72) Inventor: **MISAWA MITSUFUMI**

(54) CARD-TYPE ELECTRONIC STILL CAMERA

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To store a whole camera into the card slot of a personal computer and the like by providing a front board which is provided with a photographing lens, which is fitted so that it can be folded into a main body and which protrudes from the main body at the time of photographing and becomes a photographing possible state.

SOLUTION: The front board 8 protrudes by the operation of a spring 10 in a previous state where it is inserted into the card slot, and a stopper piece 8C is abutted on the edge of an opening in a case 2. At the protruding position of the front board 8, a distance that an image is formed on CCD 22 is secured and the photographing lens 20 is in the photographing possible state. When it is inserted into the card slot 52 of the external information processor 50 of the personal computer and the like, the front board 8 is abutted on the opening edge 52A of the card slot 52, it is folded agasint the energizing force of the spring 10 and is stored in the case 2. Thus, the front board 8 is folded only when it is inserted into the card slot and the connector 42 is connected with the connector 54 of the card slot 52. It is completely stored in the card slot 52 and it does not become inconvenient at the time of carrying it.



COPYRIGHT: (C)1998,JPO

Abstract

[Problem to be solved] To provide a card type electronic still camera having the convenience of portability that can be stored in a card slot of an external information processor such as a PC.

[Solution] A front plate 8 including a photographic lens 20 is foldably attached to a card-shaped case (main body) 2. Before the case 2 is inserted into a card slot 52 in a PC or the like, the front plate projects from the case 2, and is ready to take a photograph. When the case 2 is inserted into the card slot 52, the front plate is folded and stored in the case 2, and the card type electronic still camera is inserted in the card slot 52.

Claim

[Claim 1] A card type electronic still camera comprising:
a card-shaped main body that is so shaped as to be insertable into a card slot in an external information processor such as a PC including a slot-side connector, said card-shaped main body being provided with a case-side connector connectible with the slot-side connector;
an electronic circuit board that is built in said main body, and provided with an image pickup device, an image processing circuit, an image memory, and the like; and
a front plate that is provided with a photographic lens, foldably attached to said main body, projects, when a photograph is to be taken, from said main body to get ready to take the photograph, and when said main body is inserted into the card slot in the external information processor, is folded and stored in the main body, so that said main body is stored in the card slot.

特開平10-126666

(43) 公開日 平成10年(1998)5月15日

(5) Int. Cl. ⁴	発明記号	F 1	H 0 4 N	5/225	Z
G 0 3 B	17/04	G 0 3 B	17/04	19/02	
19/02					
審査請求	未請求	請求項の数 1	O L		(全5頁)

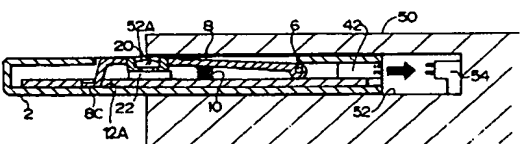
(11) 出願番号	特願平7-272208	(71) 出願人	富士写真フイルム株式会社 000005201
(22) 出願日	平成8年(1996)10月15日	(72) 発明者	神奈川県南足柄市中沼210番地 三沢 茂史 埼玉県朝霞市泉木3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内 (74) 代理人 弁護士 松浦 豊三

(54) 【発明の名称】 カード型電子スチルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 バンコン等の外部情報処理装置のカードスロットに収納することができ、携帯に便利なカード型電子スチルカメラを提供する。

【解決手段】 カード形状のケース（本体）2に撮影レンズ20を有する前板8が折りたたみ可能に取付けられる。バンコン等のカードスロット52に挿入する前の状態では、前板8はケース2から突出して撮影可能状態となる。ケース2をカードスロット52に挿入すると、前板8はケース2に折りたたまれ、カード型電子スチルカメラは、カードスロット52に挿入される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 スロット側コネクタを備えたバンコン等の外部情報処理装置のカードスロットに挿入可能な形状に形成され、前記スロット側コネクタと接続可能なケース側コネクタを備えたカード形状の本体と、前記本体に内蔵され撮像素子、画像処理回路、画像メモリ等を備えた電子回路基板と、撮影レンズを備えて前記本体に折りたたみ可能に取付けられ、撮影時には前記本体から突出して撮影可能な状態となり、前記本体が前記外部情報処理装置のカードスロットに挿入されると前記本体に折りたたまれ、前記本体をカードスロットに収納させる前板と、から成るカード型電子スチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はカード型電子スチルカメラに關し、取扱いが容易なカード型電子スチルカメラに關する。

【0002】

【従来の技術】 特開平7-312716号公報では、カード型電子スチルカメラが提案されている。このカード型電子スチルカメラでは、ICカード部にカメラ部、画像入力部、画像メモリ部が取り付けられ、外部情報処理装置のカードスロットにICカード部を挿入し、外部情報処理装置でリアルタイムでモニタリングしたり、外部情報処理装置側からカメラ側の画像メモリ部にアクセスできるようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら前記従来のカード型電子スチルカメラは、カメラ部、画像入力部の厚みがカードの厚みより極端に厚く、カメラ部、画像入力部がカードから突出し、カメラ部として扱う場合にも、バンコンが悪く、また前記従来のカード型電子スチルカメラでは外部情報処理装置のカードスロットに差し込んだ状態では突出部（カメラ部、画像入力部）が存在しているため、挿入時に不便であるという欠点があった。

【0004】 本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、カメラ全体がバンコン等の外部情報処理装置のカードスロットに収納でき、またカメラ部としてもバンコンのよいカード型電子スチルカメラを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記目的を達成するために、スロット側コネクタを備えたバンコン等の外部情報処理装置のカードスロットに挿入可能な形状に形成され、前記スロット側コネクタと接続可能なケース側コネクタを備えたカード形状の本体と、前記本体に内蔵され撮像素子、画像処理回路、画像メモリ等を備えた電子回路基板と、撮影レンズを備えて前記本体に折り

(2) 特開平10-126666

たたみ可能に取付けられ、撮影時には前記本体から突出して撮影可能な状態となり、前記本体が前記カードスロットに挿入されると前記本体に折りたたまれ、前記本体をカードスロットに収納させる前板と、を備えたことを特徴としている。

【0006】 本発明によれば、撮影レンズを備えた前板が、撮影時には、カメラがバンコン等のカードスロットに挿入される場合には、前板が本体に折りたたまれて収納される。従って、本発明のカード型電子スチルカメラは、バンコン等のカードスロットに収納され、バンコン等のカードスロットに差し込んだ状態でも、挿入は不便でなく、また、カメラ部としても従来のような突出部がなくバンコンがよく、撮影にも支障がない。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下断面図面に従って本発明に係るカード型電子スチルカメラの好ましい実施の形態について詳説する。図1はそれぞれ本発明に係るカード型電子スチルカメラの実施の形態を示す外観図であり、図2はその内部構成を示す断面図である。ケース（本体）2は全体形状としては周知のPCカード形状に形成され、その厚さは、例えばPCカードの規格Type 1 (3.3mm)、Type 2 (5.0mm)、Type 3 (10.5mm)、Type 4 (16.0mm) 等から適宜選択される。

【0008】 ケース2の前面2Aには、矩形の開口4が形成され、この開口4には、軸6を介して前板8の基端部8Aが回転自在に取付けられている。前板8は、図1、図2に示すように軸6が設けられている基端部8Aから、撮影レンズ20が設けられている頂部8Bに向けて緩やかな傾斜をなし、先端部は折り曲げられてストッパ片8Cが形成されている。ストッパ片8Cは、撮影時にはケース2の開口4の縁部に当接し、ばね10の付勢力に抗して前板8の開き量を制限する。更に、前板8の周囲3方には、前板8D、8D、8Dが設けられ、前板8の撮影位置では、ケース2内を遮光するようにしている。図示しないが、前板8Dと開口4との間には遮光部材を設けてよい。

【0009】 ケース2の底面にはプリント基板12が設けられ、このプリント基板12上には、後述するCCD 22、ゲジゲジ画像処理回路30、内蔵メモリ32、コネクタ42等が配置されている。このプリント基板12には、前板8の開閉時にストッパ片8Cが収納される逃げ孔12Aが形成される。撮影レンズ20は、図2で示すように、前板8のストッパ片8Cが開口4の縁部で停止された位置で、CCD 22上の撮像面上で結像するようにしている。

【0010】 尚、図1上で24はシャッタレリーズボタンを含む操作ボタン、26はフライズボタンである。図3は図1、2に示したカード型電子スチルカメラの内部構成

を示すフロッグ図である。同図において、撮影レンズ20を介してCCD22の受光面に結像した被写体像は、ここで光電変換され、CCD駆動回路34から加えられる駆動パルスによりCCD出力信号として順次読み出される。

【0011】このCCD出力信号は、CDS回路、ゲイン調整回路、色バランス調整回路等を有するアナログ処理回路26に加えられる。ここでアナログ処理した後、A/D変換器28によってデジタル信号に変換され、デジタル画像処理回路30に出力される。尚、タイミングジェネレータ36から出力されるタイミング信号に基づいてCCD駆動回路34から上記駆動パルスが出力されるとき、アナログ処理回路26、A/D変換器28等の同期がとられるようになっている。

【0012】デジタル画像処理回路30は、輝度信号生成回路、色差信号生成回路、ガンマ補正回路、圧縮回路等を含み、これらの回路によって処理した画像データを内蔵メモリ（例えば、カメラ内蔵のフラッシュメモリ）32に出力する。この画像データは、メモリ制御回路40の制御により内蔵メモリ32に記憶される。尚、この内蔵メモリ32は、複数枚（例えば、10枚〜数10枚程度）の画像データを記録することができるともなっている。

【0013】システム制御回路38は、カメラの各回路を統括・制御するもので、シャッタレリーズボタンを含む操作ボタン24からの入力信号により撮影を行うための制御や、前記メモリ制御回路40を介して内蔵メモリ32への画像データの書き込み制御、コネクタ42を介してパソコン、プリンタ等の外部機器への画像データの転送制御、画像データの消去制御等を行う。

【0014】次に、上記カード型電子スチルカメラの作用について説明する。図1、図2は、パソコン等の外部情報処理装置のカードスロットに挿入する前の状態を示し、この状態では前板8は、ばね10の作用で突出し、そのストッパ片8Cがケース2の開口4の縁部に当接している。前板8の突出位置では、撮影レンズ20は、CCD22上の結像面に結像させる距離が確保され、撮影可能な状態である。この状態ではカメラ単体としてもパルスがよく、撮影操作の上で都合がよい。

【0015】一方、図4に示すように本発明に係るカード型電子スチルカメラをパソコン等の外部情報処理装置50のカードスロット52に挿入すると、前板8はカードスロット52の開口縁52Aに当接し、ばね10の付勢力に抗して折りたたまれケース2内に収納される。従って、本発明に係るカード型電子スチルカメラは、カードスロット52に挿入するだけで前板8が折りたたまれ、コネクタ42はカードスロット52のコネクタ54と接続される。この状態では、本発明に係るカード型電子スチルカメラはカードスロット52に完全に収納されるので、外部情報処理装置の挿入時に不便とならな

い。

【0016】図5〜図7は本発明に係るカード型電子スチルカメラの他の実施の形態を示す外観図である。尚、図1、図2と共通する部分には同一の符号を付け、その詳細な説明は省略する。ベース板（本体）60には、プリント基板12が一体に構成され、ベース板60には、前板8が軸6を介して回転自在に支持されている。前板8の先端は、軸64を介して撮影レンズ20のレンズ支持部20Aが設けられており、軸64には、図示しないばねが設けられ前板8の開閉状態では、撮影レンズ20がばねの付勢力で図6に示すように正面に向けて立設した位置になる。一方、レンズ20のレンズ支持部20Aの下部には、円環部20Bが形成され、一方、これと接する基板12の先端部にはターボ部21が形成されている。前板8をばね10の付勢力に抗して、押し込むと、レンズ20は、円環部20Bとターボ部21の作用で軸64を中心に反時計方向に回転して折りたたまれるようになっている。

【0017】一方、プリント基板12には、CCD22が実装された支持板23が軸66を介して回転自在に設けられている。軸66には、軸64と同様に図示しないばねが設けられ前板8の開閉状態では、CCD22がばねの付勢力で図6に示すように正面に向けて立設した位置になる。支持板23は、図6のように回転中心がレンズ20周にずれており、前板8をばね10の付勢力に抗して、押し込むと、CCD22は、軸66を中心に時計方向に回転して折りたたまれるようになっている。

【0018】なお、図5で示すように前板8と本体60との間の間隙は、コム、蛇腹等の透光部材68で遮蔽されている。次に、上記カード型電子スチルカメラの作用について説明する。図5、図6は、パソコン等の外部情報処理装置のカードスロットに挿入する前の状態を示している。撮影レンズ20は、この状態でCCD22の結像面に結像させる距離が確保され、撮影可能な状態である。この状態ではカメラ単体としてもパルスがよく、撮影操作の上で都合がよい。

【0019】一方、図7に示すように本発明に係るカード型電子スチルカメラを外部情報処理装置50のカードスロット52に挿入すると、前板8はカードスロット52の開口縁52Aに当接し、ばね10の付勢力に抗して折りたたまれる。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係るカード型電子スチルカメラによれば、撮影レンズを備えた前板が、撮影時には、カード形状の本体から突出して撮影可能な状態となるが、パソコン等のカードスロットに挿入される場合には、前板が本体に折りたたまれて収納される。従って、本発明のカード型電子スチルカメラは、パソコン等のカードスロットに差し込んだ状態でも、拘束は不便でな

く、また、カメラ単体としても従来のような突出部がなくパルスがよく、撮影にも支障がない。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明に係るカード型電子スチルカメラの実施の形態を示す外観図である。

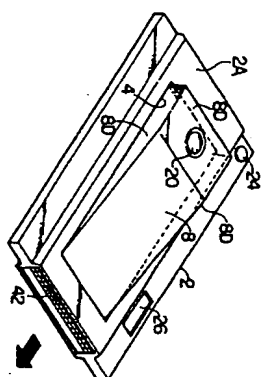
【図2】図2は図1に示したカード型電子スチルカメラの内部構造を示す断面図である。

【図3】図3は図1に示したカード型電子スチルカメラの内部構造を示すフロッグ図である。

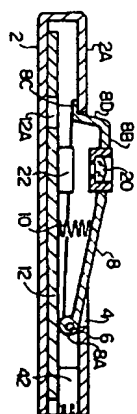
【図4】図4は図1に示したカード型電子スチルカメラのカードスロット挿入状態を示す図である。

【図5】図5は本発明に係るカード型電子スチルカメラの他の実施の形態を示す斜視図である。

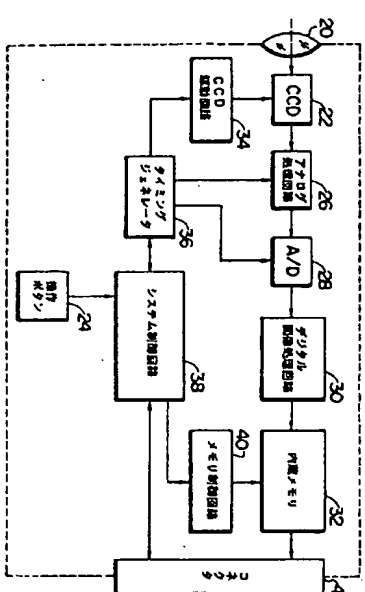
【図1】



【図2】



【図3】

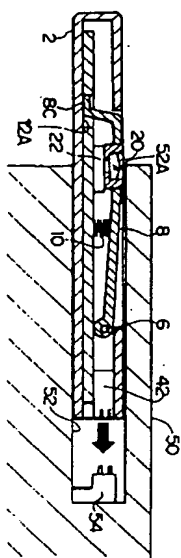


【図6】図6は本発明に係るカード型電子スチルカメラの他の実施の形態を示す断面図である。

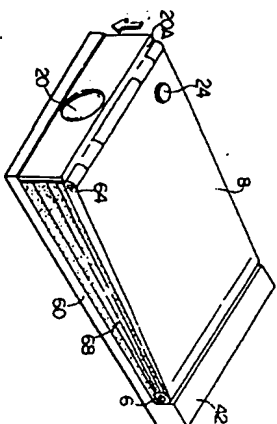
【図7】図7は図6に示したカード型電子スチルカメラのカードスロット挿入状態を示す図である。

【符号の説明】

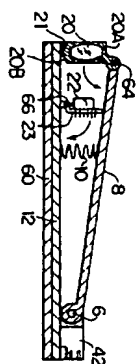
- 2...ケース
- 8...前板
- 10...ばね
- 12...プリント基板
- 20...撮影レンズ
- 42...コネクタ
- 50...外部情報処理装置
- 52...カードスロット



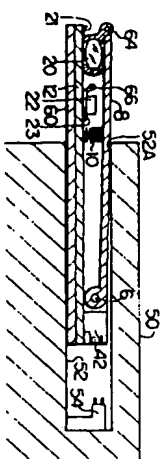
(圖4)



【圖 5】



【図6】



【圖 7】

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-98076

(43) 公開日 平成8年(1996)4月12日

(51) Int. Cl.*	識別記号	庁内整理番号	F I	資料を示す所
H 0 4 N	5/225	Z		
G 0 6 T	1/00		G 0 6 F	15/64
				3 2 0 F
				3 2 0 G
審査請求	未請求	請求項の数 6	F D	(全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平6-258840
(22) 出願日	平成6年(1994)9月28日
(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72) 発明者	加部 征夫 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 ノ株式会社内
(74) 代理人	弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 画像入力装置

(57) 【要約】

【目的】 小型軽量で携帯性に富み、パソコンとの接続が容易で、独自の電源を必要とせず、映像アングルの調整が簡単にできる画像入力装置を提供する。

【解説】PCカーボナラ1は、ビデオカメラ2が装束された自在機手3をPCカーボナラ1gに取り付け、構造を有する。ビデオカメラ2は光センサー3と光電変換型固体エレクトロニクスとかなら、自在機手3はビデオカメラ2をPCカーボナラ1に対して角度位置を自在に調整できるように保持する。PCカーボナラ1gには、パソコン4のスロット4aに装束されるガイド1b、パソコン4と接続するためのネキタコ1d、逆方向の挿入を防止するための切り欠き1cが設けられている。パソコン本体にPCカーボナラ1を接続したままの状態で、ビデオカメラ2の傾斜位置を自在機手3を介して調整することができ、小型機重、電源不要かつ映像アンプの調整を手動で行なえるフレビル調整システム用のビデオカメラが得られる。

